



ARON Rapport 23

Prospectie met ingreep in de bodem bij de inrichting van een overstromingszone in het Speelhof te Sint-Truiden

**In opdracht van
Watering van Sint-Truiden**

December 2007

Elke Wesemael

Project: Prospectie met ingreep in de bodem bij de inrichting van een overstromingszone in het Speelhof te Sint-Truiden

Opgravingscode: ST-07-SP

Opdrachtgever: Watering van Sint-Truiden

Opdrachtgevende overheid: R.O. Vlaanderen – Onroerend Erfgoed

Datum terreinonderzoek: 3 oktober 2007

Projectverantwoordelijke: Elke Wesemael

Uivoerend team ARON bvba: Elke Wesemael

Metaaldetectie: Elke Wesemael

Archeologisch depot: De Geschied- en Oudheidkundige Kring van Sint-Truiden, Archeologische Werkgroep.

Met dank aan: Dr. Karel Vandaele (Interbestuurlijke Samenwerking Land & Water) voor bijkomende bodemkundige informatie.

Op de teksten en de foto's geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of de bijgeleverde foto's schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON b.v.b.a. mag niets uit deze uitgave worden vervaelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau - Monumentenzorg

Diesterstraat 44, bus 201

3800 Sint-Truiden

www.aron-online.be

info@aron-online.be

tel/fax: 011/72.37.95

Inhoud

1. Inleiding	1
2. Situering van het onderzoeksgebied	3
a. Bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	4
3. Het onderzoek	5
a. Doelstellingen	5
b. Verloop van het onderzoek	6
c. Onderzoekresultaten	9
4. Conclusies en aanbevelingen	10
5. Bijlage 1: Fotolijst	

1. Inleiding

Vanaf de kasteelhoeve Speelhof te Sint-Truiden een honderdtal meter stroomafwaarts op de Cicindriabeek en de Trudobronbeek zal in het najaar van 2007 door de Watering Sint Truiden een overstromingszone worden ingericht. Hierbij wordt de Trudobronbeek in een nieuwe kronkelende bedding gelegd die verbonden wordt met vier artificieel aangelegde poelen. Omheen het terrein komen dijken en door het nieuw ingerichte gebied wordt een knuppelpad voor wandelaars aangelegd.



De totale oppervlakte van de twee in het nieuwe overstromingsgebied betrokken percelen is ca. 9 ha. Voor de inrichting van het gebied plant de Watering Sint-Truiden een grondverzet van ca. 3,1 ha.

Hoewel dit een groot grondverzet is, wordt toch maar beperkt ingegrepen in de bodem. Het grootste grondverzet (ca. 10.950 m²) is voorzien voor de aanleg van de dijken en houdt enkel het weghalen van de bouwvoor in (-30 cm). Het overige grondverzet verhoudt zich als volgt:



Afb. 1: Overzicht van het plangebied. Onderaan de ingedijkte bedding van de Cicindria, boven het fietspad naast de huidige Trudobronbeek met daaronder de nieuw aan te leggen dijk. Centraal is de nieuw aan te leggen kronkelende bedding van de Trudobronbeek te zien. Verbonden aan de nieuwe beek zijn vier poelen uitgewerkt.

Locatie	Grondverzet	Diepte t.o.v. maaiveld (m)
Slibontwatering:	600 m ²	0,30
Zandvang:	875 m ²	1,50
Zuiveringszone:	400 m ²	0,80
Nieuwe stroom:	9500 m ²	0,50 – 1,30
Poel 1:	1500 m ²	0,50
Poel 3:	1500 m ²	0,90 – 1,20
Poel 2:	3000 m ²	0,50
Poel 4:	3000 m ²	0,30 – 1,20

Dit bouwproject wordt ingeplant in een gebied waarvoor door het Agentschap RO Vlaanderen, Onroerend Erfgoed in het kader van de aanvraag tot het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning een voorafgaand inventariserend archeologisch onderzoek werd geadviseerd.

Voor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek deed de Watering Sint Truiden een beroep op het archeologisch projectbureau ARON bvba uit Sint-Truiden. Het veldwerk vond plaats op 3 oktober 2007.

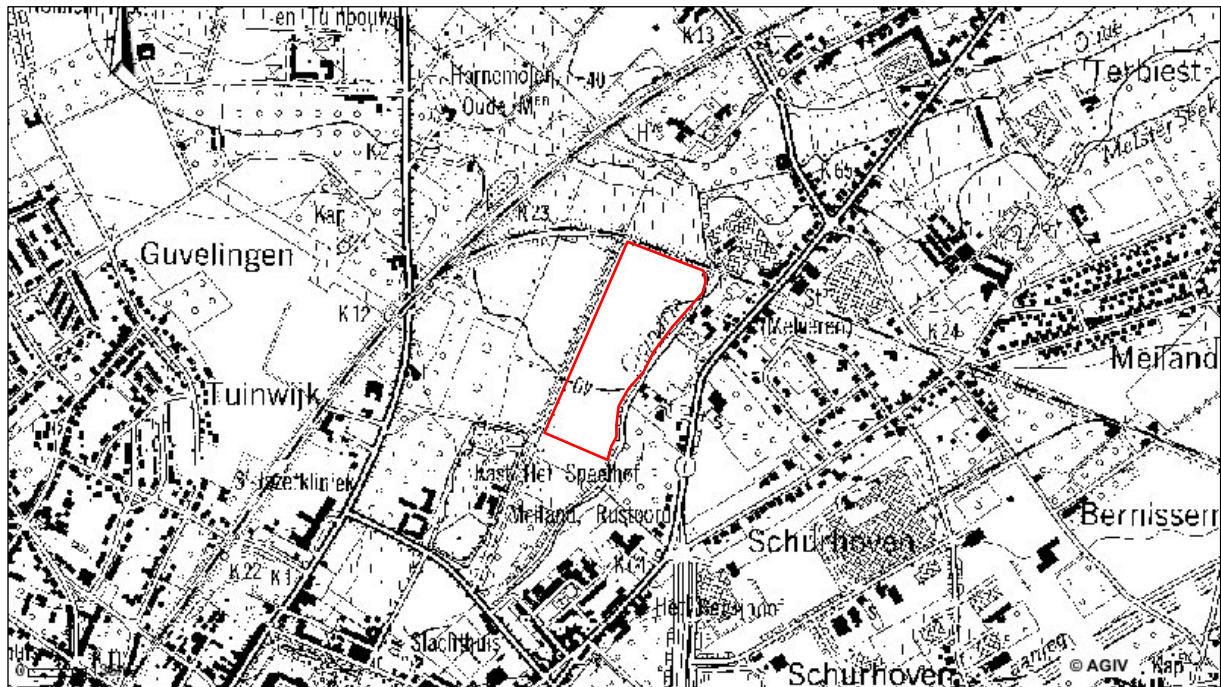
Er werd door ARON bvba op naam van Elke Wesemael bij het Agentschap Ruimtelijke Ordening - Onroerend Erfgoed een vergunning aangevraagd voor een 'prospectie met ingreep in de bodem'. Deze werd afgeleverd met begindatum 2/10/2007 onder het dossiernummer 2007/144.



Afb. 2: Middenschalige orthofoto. Rood: aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: AGIV).

2. Situering van het onderzoeksgebied

Het betreffende terrein (kad. Afd. 2 Sec. D Nrs. 355A en 356B) ligt op een honderdtal meter stroomafwaarts van de kasteelhoeve 'Het Speelhof' op de komgronden ten noordwesten van de Cicindria.



Afb. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied 1:16.000 (Bron: AGIV).

Het Speelhof is een in de 16^{de} eeuw opgetrokken buitenverblijf van de abten van de Sint Trudo abdij. Aan de tegenoverliggende kant van de beekvallei en aan de andere zijde van de Cicindria ligt het begijnhof van Sint-Truiden. Het Speelhof en het begijnhof liggen ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Aan de bouw van de kasteelhoeve Het Speelhof werd in 1585 begonnen door abt Christoffel de Blocquerie. Het was een 'speelhuis', gebouwd ter verstrooiing van de abten, maar eveneens een rustig en in het groen gelegen 'herstellingsoord'. Het is gelegen op de rand van de beekvallei, op een eiland dat gevormd wordt door een brede gracht die de gebouwen en bijhorende tuinen volledig omsluit.

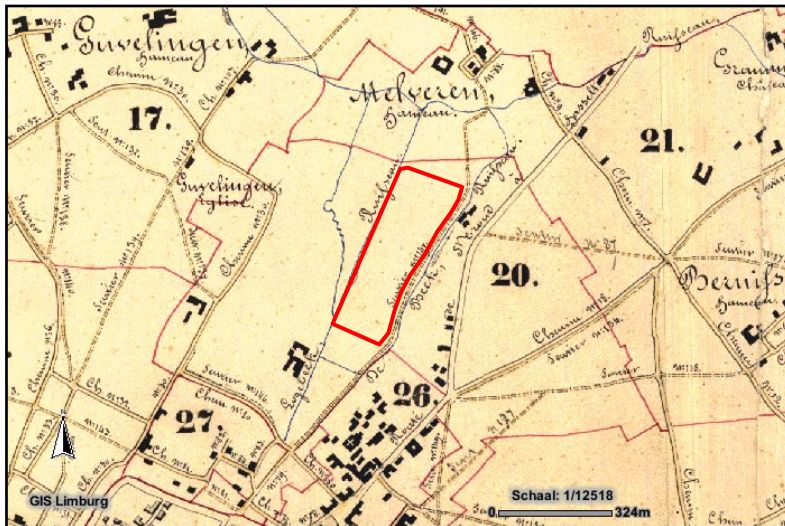
Het St. Agnes begijnhof van Sint-Truiden werd gesticht in 1258. Het is een buiten de stad gelegen ommuurd begijnhof naar het 'gemengd model' waarbij de woningen van de begijnen onder de vorm van een straat omheen een centraal plein werden geschikt. Centraal op het plein staat nog steeds de Sint Agnes kerk.

Het onderzoeksgebied wordt aan de westzijde begrensd door de Trudobronbeek (Afb.3). De Trudobronbeek loopt momenteel nog in een artificiële recht getrokken bedding, en wordt na de werken doorheen een nieuwe artificiële bedding geleid, die over de te onderzoeken akkers zal kronkelen.

Aan de noordzijde wordt het terrein begrensd door de spoorwegberm van de in 1957 opgeheven en later opgebroken treinlijn 23 Sint-Truiden-Tongeren.

Aan de oostzijde van de te onderzoeken percelen loopt een hoge dijk, met daar achter de Cicindria. De beek loopt hier terug bovengronds, na de stad ondergronds te hebben doorkruist.

Landschappelijk gezien is het onderzoeksterrein in de vallei van de Cicindria gelegen, op zgn. komgrond binnen de historische oeverwal van de beek. Momenteel zijn beide percelen in gebruik als akkerland.



Op de historische kaart in de Atlas van de buurtwegen (Afb.4) uit het einde van de 19^{de} eeuw staat voor de onderzoekszone geen historische bebouwing aangekend.

Afb. 4: Atlas van de buurtwegen (1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Bron: Provincie Limburg).

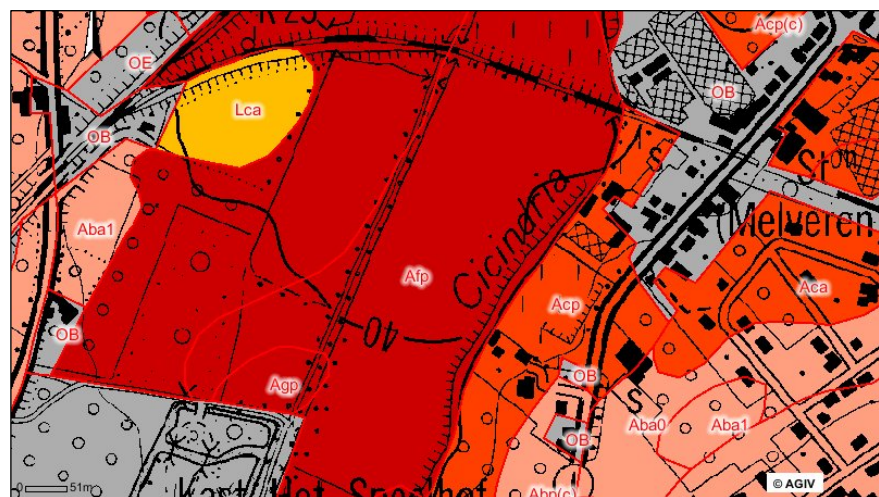
a. Bodemkundige situering van het onderzoeksgebied.

Als we een blik werpen op de bodemkaart (Afb. 5) merken we dat het gebied gekenmerkt wordt door een zeer natte tot uiterst natte leembodem zonder profielontwikkeling (resp. Afp- en Agp-bodem). Dit is niet echt verwonderlijk gezien we ons op de komgronden in de beekvallei van de Cicindria bevinden. De bodem van deze vallei bestaat uit alluviale leem- en kleipakketten die onder invloed van hellingserosie uit het omgevende landschap werden weggespoeld en in de brede vallei net te zuiden van de stad Sint-Truiden weer werden afgezet. De geomorfologische en lithografische ontwikkeling van dit soort beekvalleien in de leemstreek werd reeds uitvoerig onderzocht¹.

De bodemopbouw van de valleigronden in het benedenstroomgebied werd en wordt nog steeds grotendeels bepaald door menselijke activiteiten.

In de eerste helft van het Holoceen (ca. 10.000 BC) ontwikkelde zich op de leembodems een dichte bosvegetatie. Onder dit gesloten bos heerste een erg stabiel rivierregime met een gelijkmatige en vrij trage afvoer van water. De bodemerosie was in deze periode beperkt. Er werd weinig sediment en relatief veel organisch materiaal getransporteerd. Samen met de relatief hoge grondwaterstand zorgde dit in de rivierbekkens voor de opbouw van veenpakketten.

In reliëfrijke gebieden in de nabijheid van een Tertiaire of Kwartaire kalkrijke ondergrond werden via het grondwater via grote hoeveelheden opgeloste kalk aangevoerd die aan de oppervlakte neersloeg, wegspoelde en in de riviervlakte werd afgezet.



Afb. 5: Bodemkaart van de omgeving van het onderzoeksterrein. Afp en Agp bodem (Bron: AGIV).

¹ HUYBRECHTS W. & C. VERBRUGGEN (1994) *Rivierlandschappen in Vlaanderen. Geomorfologische ontwikkeling*. In: *Landschap*, 11, 2, p. 3-13. HUYBRECHTS M. (1989) *Palaeohydrolic conditions in the Mark River basin during the last 15.000 years* (Geologie & Mijnbouw, 68) p. 175-187.

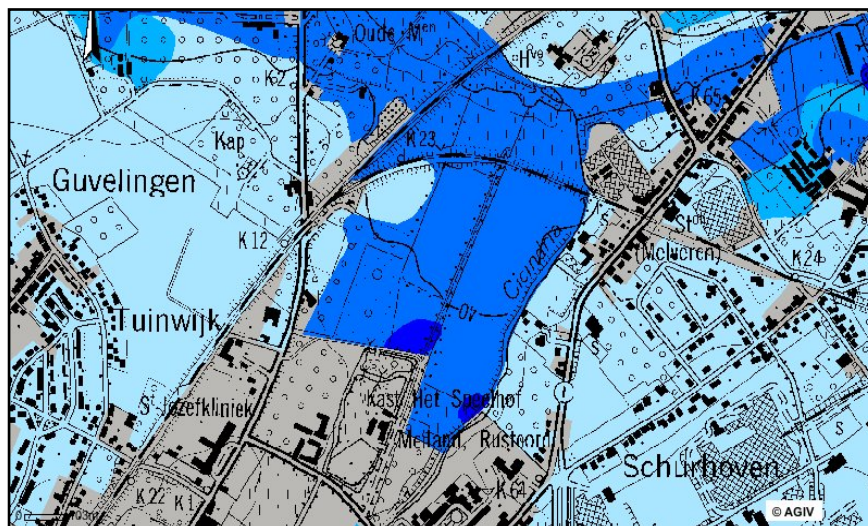
Op deze manier kwamen kalkmoerassen tot stand. Het tijdstip waarop deze moerassen ontstonden ligt rond 9000 BP². De vallei van de Cicindria net ten zuiden van de stad Sint Truiden was zo'n kalkmoeras.

Onder bepaalde omstandigheden vormde er zich in deze kalkmoerassen een laag kalktuf die op een beperkt aantal plaatsen in de leemstreek zelfs een ontginbaar bouw materiaal vormde ('moeraskalkwatersteen' of 'bronnentuf')³.

De hydrologische en geomorfologische context bleven vrijwel ongewijzigd tot ca. 6500-600 BP. Vanaf dat moment begint de mens in te grijpen in het rivierenlandschap. De eerste bosontginning door Neolithische landbouwers was beperkt, maar heeft het water- en sedimentevenwicht van de stroomgebieden toch reeds blijvend gewijzigd.

Vanaf 4000 BP zijn er aanwijzingen voor een intensifiëren van de menselijke bosontginningsactiviteiten. Het bosbestand bereikt vervolgens een eerste keer een minimum tijdens de Gallo-Romeinse periode.

Tijdens de vroege middeleeuwen groeide het bosbestand vervolgens weer aan, tot in de hoge middeleeuwen –op adellijk beschermde stukken na- het bijna volledige bosareaal van onze streken werd gerooid. Net zoals in de Gallo-Romeinse periode had het uitbreiden van het landbouwareaal een ontvruchting van het rivierenregime tot gevolg, met onregelmatige debieten, overstromingen en grote sedimentafzettingen.



Afb. 5: Drainagekaart van de omgeving van het onderzoeksterrein. Hoofdzakelijk 'zeer natte' bodem (Bron: AGIV).

Het is tijdens deze perioden van sterke erosie dat de overstromingsrivieren, met komgronden en oeverwallen in brede valleien hun huidige vorm kregen⁴. Ook de vallei van de Cicindria werd op deze manier met pakketten van leem en kleiige sedimenten gevuld. Het alluviaal materiaal bevat onder de vorm van kleine aardewerkfragmenten en houtskool sporadisch aanwijzingen van de menselijke aanwezigheid bovenstrooms.

2. Het onderzoek

a. Doelstellingen

De opdracht bestond uit het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het opstellen van een rapport dat een ruimtelijke en inhoudelijke analyse maakt van mogelijk aanwezige archeologische resten op het onderzoeksterrein. Op basis van dit eindrapport en in combinatie met de door de bouwheer opgemaakte bouwplannen, kan het terrein al dan niet archeologie-vrij worden verklaard, de inrichting van het terrein eventueel worden bijgestuurd, of kan een onderbouwde selectie van bedreigde en te onderzoeken zones worden opgemaakt.

² HUYBRECHTS W. & C. VERBRUGGEN (1994) *Rivierlandschappen in Vlaanderen. Geomorfologische ontwikkeling*. In: *Landschap*, 11, 2, p. 8

³ DREESEN R., M. DUSAR & F. DOPERÉ (2001) *Atlas Natuurstenen in Limburgse Monumenten. Geologie, beschrijving, herkomst en gebruik*. Genk, p. 83-85

⁴ HUYBRECHTS W. & C. VERBRUGGEN (1994) *Rivierlandschappen in Vlaanderen. Geomorfologische ontwikkeling*. In: *Landschap*, 11, 2, p. 10

b. Verloop van het onderzoek

In overleg met de beleidsarcheologe voor de provincie Limburg⁵ werd na een eerste evaluatie van de inplantingsplannen van het nieuwe overstromingsgebied besloten de proefsleuven aan te leggen binnen de zones die tijdens de werken verdiept zouden gaan worden. Bij aanleg van de lange dijk, aan de westzijde van het terrein, waarbij de bouwvoor zou worden weggenomen, volstond een begeleiding van de ontzodigswerken.

De ligging van de proefsleuven werd op het inplantingsplan uitgewerkt, en begin en eindpunten van de sleuven werden door de Watering van Sint-Truiden op het terrein uitgezet (Afb. 9).



Afb 7: Zicht op het onderzoeksterrein vanuit de zuidwestelijke hoek in de richting van de Cicindria (ingedijkt).

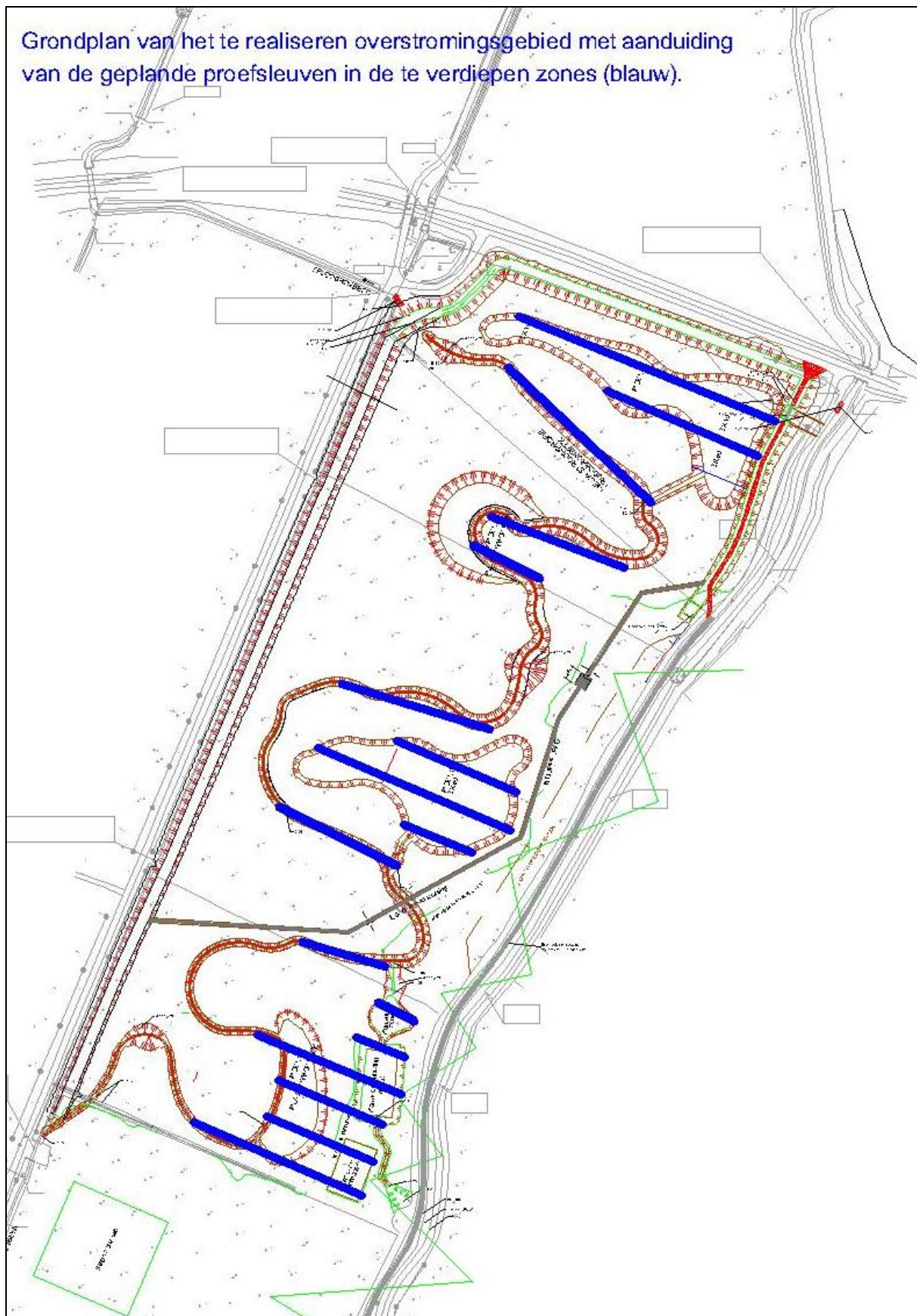


Afb.8 Proefput 1. Van boven naar beneden: opgeworpen grond, ploegvoor, vier lemige alluviale pakketten, band met kalkafzetting, veen.

Op 3 oktober werd voorafgaand aan het geplande proefsleuvenonderzoek een korte veldprospectie op de twee percelen uitgevoerd. Hierbij werd al snel duidelijk dat de terreinen, ondanks het vrij droge weer voor de maand oktober, erg drassig waren (Afb.7). Ongeveer een vierde van het te onderzoeken areaal stond een paar centimeter onder water, en de overige delen waren volledig met oppervlaktewater verzadigd. In de zuidwestelijke hoek van het terrein, die relatief droog was, werd op 3 oktober door de grondwerker gestart met het weghalen van de bouwvoor in functie van de aanleg van de dijk aan de westzijde van het overstromingsgebied. Bij het opvolgen van deze ontzoding viel op dat de onderliggende leembodem met steenkoolfragmenten, baksteenpartikels en post-middeleeuws aardewerk vervuild was. Een eerste proefput ter hoogte van de zuidwestelijke hoek van het terrein bleek de bodemopbouw die vanuit de bodemkaart verwacht kon worden, nl. een alluviale Afp-bodem te bevestigen. Onder de ploegvoor bevinden zich door de Cicindria afgezette leempakketten, bovenaan vervuild met recent post middeleeuws materiaal, en stratigrafisch afdalend hieronder lagen met als jongste herkenbare vondsten eerst middeleeuws, vervolgens Gallo-Romeins en tenslotte neolithisch materiaal.

⁵ Ingrid Vanderhoydonck, Vlaams Administratief Centrum, Koningin Astridlaan 50, bus 1, 3500 Hasselt

Grondplan van het te realiseren overstromingsgebied met aanduiding van de geplande proefsleuven in de te verdiepen zones (blauw).



Afb. 9: Sleuvenplan. De sleuven werden geschikt in de te verdiepen zones.

Grondplan van het te realiseren overstromingsgebied met aanduiding van uitgevoerde proefputten (blauw).



Afb. 10: Proefput 1 tot en met 6

Ter controle of dit alluviale bodemprofiel zich volledig en op dezelfde manier over beide te onderzoeken terreinen uitstrekte, werden gespreid over het areaal nog vijf bijkomende (bodemkundige) proefputten aangelegd (Afb. 10). Deze bevestigden het reeds bekomen beeld van de lokale hydrografie, bodemmorfologie en bodemgeografie (Afb.8).

In overleg met R.O. Vlaanderen, Onroerend Erfgoed werd vervolgens op basis van deze informatie beslist dat het uitvoeren van een sleuvenonderzoek op deze terreinen geen inhoudelijke meerwaarde zou bieden. Immers, op welke diepte zouden de proefsleuven moeten worden aangelegd? Onder de bouwvoor keek men naar de bovenzijde van een recent aangevoerd (eventueel door overstroming) leempakket. Ook voor de hieronder liggende door water afgezette sedimenten geldt dat ze telkens oudere lagen bedekken. Het op zo'n 1,70 m onder het maaiveld liggende vroeg-Holocene veenpakket duidt op de aanwezigheid van een moeras in deze periode. Ook hiervan kan verondersteld worden dat prehistorische menselijke aanwezigheid op dit vlak niet voor de hand liggend is. Bovendien ligt het veen dieper onder het maaiveld als de diepste verstoring door de geplande graafwerken. Er werd dan ook van verder onderzoek afgezien.

b. Onderzoekresultaten

Proefput 1 werd aangelegd in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied. Op deze plaats zal zich na het realiseren van het overstromingsgebied de nieuwe aftakking van de Trudobronbeek bevinden, en het uiteinde van dijk die parallel loopt met de westzijde van het gebied. Proefput 1 was ca. 180 cm diep en vulde zich op ongeveer een uur tijd volledig met water.

Profielbeschrijving proefputten 1 t.e.m. 6:

<i>Diepte t.o.v. maaiveld</i>	<i>Laag</i>	<i>Beschrijving</i>
0 tot -40	Bouwvoor	Geploegde bouwvoor, kleiig.
-40 tot -100	Alluviale leemafzetting	Leem met roestvlekken, baksteenspikkels, leispikkels, houtskool en steenkool. Frag. Post-ME aardewerk (en ouder).
-100 tot -130	Alluviale leemafzetting	Leem, gemengd donker en lichtbruin met roestvlekken, baksteenspikkels, houtskool en frag. ME aardewerk (en ouder).
-130 tot -155	Alluviale leemafzetting	Leem, donkerbruin, kleiig, blauwe vlekken, met roestvlekken, baksteenspikkels, leispikkels, veel houtskool en frag. Romeins bouwmetaal (baksteen, tegulae).
-158 tot -168	Kalkafzetting	Moeraskalk afgezet rond plantenresten. Poreus en lichtgrijs, organische vormen en veel holtes.
-168 tot -183	Veenlaag	Donkerbruin tot zwart veenpakket, organische resten, sterk organische geur.



Afb. 9-10: Proefput 2 met onderaan het veen en daarboven de afzetting van moeraskalk, bedekt door alluviale pakketten met kleiaanrijking. Rechts een detail van de laag moeraskalk.



Afb. 11: Proefput 5

Proefput 2 werd in de zuidoostelijke zone van het terrein aangelegd en vertoonde een gelijkaardig bodemprofiel als proefput 1. Onder de bouwvoor bevond zich één bijkomende recente laag, bestaande uit een (opgevoerd) pakket van leem met baksteenfragmenten en mortelbrokken.

Ook proefput 3, gelegen in het centrale gedeelte van het onderzoeksgebied, vertoonde een gelijkaardig bodemprofiel. De recente laag met bouw materiaal die reeds in proefput 2 geattesteerd was, werd hier eveneens aangetroffen.

In de proefputten 2, 3, 4 en 5 die in de directe nabijheid van de Cicindria werden aangelegd, merkten we meer kleibijmenging (blauwe en groene kleuren) tussen de leempakketten. Het water steeg in deze proefputten ook beduidend sneller als in de twee putten die op grotere afstand van de beek werden aangelegd. Er bleef na het machinaal aanleggen van de proefput nog net genoeg tijd om een paar foto's te nemen vooraleer het profiel onder water verdween. In proefput 4, centraal in de zone waar de grote poel midden op het terrein gaat komen, werd bovendien een drainagebuis gehalveerd wat het fotografisch documenteren van het profiel nog bemoeilijkte.

Proefputten 5 en 6 situeerden zicht tegen de noordgrens van het onderzoeksterrein. Ook hier werd het uit de andere proefputten gekende bodemprofiel waargenomen.

3. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de alluviale opbouw van de bodem van het terrein, de aanwezigheid van een recent aangevoerd pakket met bouw materiaal aan de zuidzijde van het terrein en een buizendrainage, de zeer natte winterconditie van het terrein, de afwezigheid van archeologisch relevante data en de geringe diepte van de geplande graafwerken leek verder proefsleuvenonderzoek op de twee percelen aan het Speelhof naar ons inzien niet aangewezen - en op het laagst gelegen deel van het terrein wegens het aanwezige water- ook niet haalbaar. Na overleg met R.O. Vlaanderen, Onroerend erfgoed werd dan ook beslist geen prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren.

Ondanks het vervroegd afbreken van het onderzoek gaven de profielen van de proefputten ons een interessant inzicht in de bodemkundige geschiedenis en de landschapsopbouw van de regio sinds het begin van het Holoceen.

Archeologisch archief:

Het archeologisch archief werd overgemaakt aan het depot van het De Geschied- en Oudheidkundige Kring van Sint-Truiden, Archeologische Werkgroep.

Het bestaat uit een afgedrukt eindrapport, en een cd-rom met een digitaal eindrapport, de digitale foto's die op het terrein werden gemaakt.

Op de teksten en de foto's geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten, plannen of de foto's schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Bijlage 1: Fotolijst

Fotonummer	Soort opname	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
4436	overzicht	<i>overzicht van het terrein</i>	W	
4437	overzicht	<i>overzicht van het terrein</i>	Z	
4438	overzicht	<i>overzicht van het terrein</i>	Z	
4439	varia	<i>start van de aanleg van de wal</i>	ZO	
4440	detail	<i>bouwvoor</i>	W	
4441	detail	<i>proefput 1</i>	W	
4442	overzicht	<i>proefput 1</i>	W	
4443	detail	<i>profiel proefput 1</i>	W	
4446	detail	<i>profiel proefput 1</i>	W	
4447	detail	<i>detail alluviale leemafzetting -120</i>	W	
4448	detail	<i>detail alluviale leemafzetting -130 -155</i>	W	
4449	detail	<i>profiel proefput 1</i>	W	met meetlint
4450	detail	<i>profiel proefput 1</i>	W	met meetlint
4451	detail	<i>bouwvoor</i>	W	met meetlint
4452	detail	<i>detail alluviale leemafzetting -120</i>	W	met meetlint
4453	detail	<i>detail alluviale leemafzetting - 130-150</i>	W	met meetlint
4454	detail	<i>detail alluviale leemafzetting -150</i>	W	met meetlint
4455	overzicht	<i>detail kalkafzetting en onderliggend veen</i>	W	met meetlint
4456	overzicht	<i>proefput 1 in de ontzode zone bij de aanleg van de dijk</i>	Z	
4457	overzicht	<i>zicht op het terrein vanop de dijk langs de Cicindria</i>	ZO	
4458	overzicht	<i>zicht op het terrein vanop de dijk langs de Cicindria</i>	O	we kijken stroomopwaarts
4459	overzicht	<i>zicht op de Cicindria en de dijk</i>	N	
4460	overzicht	<i>zicht op de zuidrand van het terrein vanop de dijk langs de Cicindria</i>	ZO	
4461	overzicht	<i>zicht op de dijk langs de Cicindria</i>	N	
4462	overzicht	<i>zicht op het centrale deel van het terrein vanop de dijk langs de Cicindria</i>	Z	

Fotonummer	Soort opname	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
4463	detail	<i>proefput 2</i>	N	
4464	detail	<i>proefput 2</i>	N	
4466	detail	<i>proefput 2, tot op veenlaag</i>	N	
4467	detail	<i>proefput 2, tot op veenlaag</i>	W	
4468	detail	<i>proefput 3</i>	W	
4469	detail	<i>proefput 3</i>	NW	niet verder verdiept wegens water
4470	detail	<i>proefput 4</i>	W	
4471	detail	<i>proefput 4</i>	W	
4472	detail	<i>proefput 6</i>	Z	
4473	detail	<i>proefput 6</i>	O	
4474	detail	<i>proefput 6</i>	W	
4475	detail	<i>proefput 5</i>	W	
4476	detail	<i>proefput 5 met stijgend water</i>	W	
4477	detail	<i>proefput 5 met stijgend water</i>	Z	
4478	detail	<i>proefput 5 vol water</i>	W	
4479	overzicht	<i>zicht op de komgronden met links de dijk langs de Cicindria en rechts de aanleg van de nieuwe dijk langs de Trudobronbeek. Aan de horizon de OL-Vrouwkerk en de Abdijtoren</i>	N	